VILLE DE LYON

Direction
Générale de l'
Immobilier et des
Travaux

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES

MAITRISE D'OEUVRE

PLOMBERIE
EQUIPEMENTS SANITAIRES

Cahiers de préconisations

(Délibération du CM n° 99/3586) MISE A JOUR MAI 2009

A REMETTRE AU MAITRE D'OEUVRE

Quitter

SOMMAIRE

1- DISTRIBUTION D'EAU FROIDE 3

2- DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE 5

3- EQUIPEMENTS APPAREILLAGE 6

4- DISTRIBUTION D'EAU NON POTABLE 13

5- EVACUATIONS 13

6- DISTRIBUTION DE GAZ 13

CAHIER DES CHARGES - PRESCRIPTIONS GENERALES

Quitter

1- DISTRIBUTION D'EAU FROIDE

1.1 BRANCHEMENTS

1.1.1 Canalisations de branchement

En rénovation :

Vérifier les caractéristiques et prévoir la suppression des canalisations en Plomb en coordination avec le concessionnaire du réseau de distribution **HQE-cible 14**

En création :

Repérer sur plan, après enquêtes, la position des autres réseaux (égout, EDF, télécom., chauffage urbain).
Définir avec le concessionnaire la position du branchement et ses caractéristiques en fonction des besoins (diamètres, débits, profondeur…)

Utiliser de préférence:

. pour les branchements jusqu'au Ø 50 mm le Plymouth PN 16 Bars (minimisation des risques d'éclatement au gel)

. pour les branchements de diamètre supérieurs, le PVC compact ou la fonte avec un revêtement interne de qualité alimentaire **HQE-cible 7**

1.1.2 Comptages

en rénovation :

Dans la mesure du possible, on regroupera les comptages par type d'utilisation (eau potable, incendie, fontaines, arrosage…)

en création :

Définir avec le concessionnaire *:*

-l'implantation du comptage et le dimensionnement des chambres de comptage lorsque le point de livraison est à l'extérieur des bâtiments

-les différents types de comptages et de disconnecteurs liés à l'utilisation :

. Distribution intérieure d'eau potable

. Alimentation incendie, fontaines, arrosage…

NB : chaque compteur devra permettre d'installer ultérieurement un émetteur d'impulsions **HQE-cible 5**

Prévoir également :

-l'étiquetage inaltérable de chaque compteur

-vanne de barrage et point de vidange sur chaque ligne de comptage

-l'accessibilité aux différents matériels et l'aménagement pour faciliter les interventions ultérieures : plaques de fermeture : nombre d'éléments, poignées, cadenas, barreaudage ou échelle scellée…

-les protections antigel éventuelles **HQE-cible 7**

1.2 DISTRIBUTION

La distribution d'eau potable destinée à la consommation humaine sera réalisée suivant :

- la norme européenne ***NF EN 806-1*** et les différentes références normatives qui lui sont associées
- les DTU 60-1 et 60-5 ***(NF P40-201 & NF P41-221)***
- les prescriptions complémentaires « Ville de Lyon » suivantes :

1.2.1 Distribution extérieure

1.2.1.1 Canalisations extérieures enterrées

Proscrire les tubes en acier et utiliser de façon préférentielle les :

. PLYMOUTH PN 16 Bar jusqu' au Ø 50

.Tube PVC compact PN 16 bars jusqu'au Ø 160

. Canalisations en fonte pour les Ø supérieurs avec revêtement intérieur de qualité alimentaire si nécessaire et assemblage par emboîtage à joint EXPRESS et contre-brides boulonnées. **HQE-cible 14**

Poser en tranchée de profondeur 1m, sur lit de sable d'épaisseur 20 cm, remblaiement avec :

.enrobage en sable de la canalisation.
.apports de tout-venant compacté en deux couches avec insertion du grillage avertisseur bleu réglementaire.
.réfection provisoire du revêtement et réfection à l'identique après tassement naturel. **HQE-cible 7**

Etablir le plan des ouvrages exécutés à insérer dans le DIUO, comportant :

.repérage des diamètres, raccords, vanne de sectionnement, piquages, bouches à clés…
.repérage des croisements sur les réseaux existants avec cotation référencé à des éléments topographiques existants : bâtiments, poteaux, bornage… **HQE-cible 7**

1.2.1.2 Points de Puisage

- Bouches à clés : utilisation préférentielle de matériel en fonte incongelable à robinet de fermeture et de vidange déporté en fond de fouille **HQE-cible 7**
- Bornes fontaines : à volant ou bouton de commande en fonte incongelable. **HQE-cible 5**

1.2.2 Distribution intérieure

1.2.2.1 Canalisations

-Tuyauteries :

Pour les nouvelles réalisations, utilisation préférentielle de :
Tube cuivre écroui NF jusqu'au Ø 30/32
Tube en matériaux de synthèse PN 16 bar pour les Ø supérieurs en alimentation générale avant la nourrice de répartition
Tube cuivre recuit type **Wicu** et fourreau de protection pour les canalisations encastrées **HQE-cible 14**

En rénovation, proscrire les mélanges de matériaux : aucune canalisation en acier ne doit être placée en aval de nouvelle tuyauterie en cuivre. Le raccordement de tube en cuivre en aval de tuyauterie en acier galvanisé, s'il ne peut être évité, devra être impérativement réalisé avec des raccords spéciaux préfabriqués et homologués. **HQE-cible 7**

-Assemblages

Tube en matériaux de synthèse, suivant les normes d'agrément de chaque type de matériau
Tubes en cuivre, exclusivement par emboîtage et brasure conformes à l'Arrêté du **10 juin 1996**
HQE-cible 14

-Raccords démontables sur le réseau

Tube en cuivre : utilisation exclusive de raccords à 3 pièces à portée conique et souche brasée. Les raccords à joints plats et les flexibles sont proscrits afin de maintenir la continuité galvanique de la tuyauterie et de limiter les opérations d'entretien. **HQE-cible 7**

-Calorifugeage des canalisations

Toujours indépendamment des autres canalisations :
- en vide sanitaire, contre les risques de gel et de condensation, en mousse M1 ép. **13mm**
- en gaines ou locaux techniques, dès que la température ambiante peut excéder 20°C, pour éviter la prolifération de bactéries (légionelles) et limiter les soutirages. **HQE-cibles 14, 5**

1.2.2.2 Nourrice de répartition

Lorsque le Ø d'alimentation générale est supérieur au Ø30/32, réaliser une nourrice de répartition de bâtiment ou d'étage, comprenant sur **chaque départ** :
- Vanne de sectionnement à boisseau sphérique
- Robinet de vidange et de désinfection
- Liaison équipotentielle de mise à la terre.

Quitter Retour au sommaire

- Etiquette de repérage indélébile
- Sous comptage éventuel. **HQE-cible 7**

1.2.2.3 Dispositifs de régulation de pression

On garantira une pression minimale de **1 Bar** sur le point de puisage le plus défavorisé, en installant si nécessaire, un surpresseur avec un vase tampon anti-bélier sur les alimentations d'étage.

Installer un détendeur régulateur lorsque la pression de livraison est supérieure à **6 Bars**

Sur les départs à fort débit et à variation brutale, installer un anti-coup de bélier avec si nécessaire une soupape d'écrêtage tarée à **7 Bars**.
Sur l'alimentation des chauffe-eau (électriques ou à gaz), prévoir un détendeur taré à **3 Bars** **HQE-cible 7**

2- DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

2.1 CONCEPTION OU MODIFICATION DE L'INSTALLATION :

Il conviendra de respecter les recommandations suivantes :

1. **Lutter contre les stagnations d'eau entrainant les proliférations bactériennes :**
   - Pour une production d'ECS centralisée, la distribution devra être réalisée avec un bouclage.
   - Pas de « bras mort » avec des piquages sans circulation ou des soutirages trop rares. Éliminer les stockages d'eau inutiles peu hygiéniques.
   - Tout réseau d'ECS neuf ou modifié, ne sera livré qu'après nettoyage et désinfection adaptée.
   - Pour permettre les chocs thermiques efficaces, tous les équipements de l'installation devront être équipés de membranes résistant à une température d'au moins + 100°C. **HQE-cible 14**
   - Pour les installations de plus de 50 points de puisage avec production centralisée, séparer le réseau de distribution pour assurer une continuité de fourniture pendant le traitement antibactérien. **HQE-cible 7**

2. **Maitriser les températures d'eau :**
   - Prévoir un programme périodique antibactérien. **HQE-cible 14**
   - Toutes les canalisations en locaux non chauffés (chaud ou froid) seront calorifugées pour garantir économies d'énergie, qualité de l'eau froide, et efficacité des chocs thermiques. **HQE-cible 4-14**
   - Le mitigeage ainsi que la production décentralisée électrique (utilisée en heures creuses) seront implantés au plus proche du point de puisage **HQE-cible 4**

3. **Lutter contre l'entartrage et la corrosion :**
   - Privilégier le stockage par ballons en acier inoxydable avec isolation renforcée. **HQE-cible 14**
   - Les réseaux seront uniquement en cuivre, limitant ainsi la formation du bio-film par une action bactéricide de contact.
   - Pour limiter les risques de corrosion, il conviendra de prévoir des purgeurs automatiques avec bouteilles, en points hauts de la distribution.
   - Pour surveiller l'entartrage du réseau, prévoir la mise en place des manchettes de contrôle, facilement démontables.

2.2 PREPARATEURS D'E.C.S.

Conformément au paragraphe 2.0, il conviendra de prévoir :

1. **Pour les petites unités** (crèches, haltes-garderies, bloc sanitaire d'école ou de bureaux…) : des chauffe-eau électriques verticaux, réglés à une température comprise entre 55° et 65°C, et des mitigeurs réglés à 38°C maxi, à sécurité thermique.

2. **Pour les unités moyennes** (bloc de douches de gymnase, petits stades…) : des ballons mixtes réchauffage rapide, en placard technique de chaque bloc et équipés de :

- régulateur de la température de stockage à 65°C avec programmation anti-légionelles
- mitigeur de distribution à 38 °C à sécurité thermique inaccessible au public. **HQE-cible 7**

3. **Pour les grosses unités** (complexes sportifs, piscines, stades,…) ensemble de production semi-instantanée équipé de :
   - échangeur à plaques en acier inoxydable.
   - pompes doubles à inversion automatique au primaire et au secondaire.
   - ballon de stockage en acier inoxydable 316L à isolation renforcée.
   - 1 vanne 3 voies motorisée régulée.
   - 1 coffret électrique complet équipé d'un régulateur programmable et d'un cycle anti-légionelles.

   HQE-cible 7

2.3 DISTRIBUTION D'E.C.S. JUSQU'AUX POINTS DE PUISAGE

Conformément au paragraphe 2.0, il conviendra de prévoir :

1. **Canalisations :**
   - Tuyauteries (en neuf) : Les réseaux seront uniquement en cuivre jusqu'au Ø 38/40 et en matériaux de synthèse haute température PN 16 bar pour les Ø supérieurs. **HQE-cible 14**
   - Tuyauteries (en rénovation) : proscrire les mélanges de matériaux : aucune canalisation acier ne doit être placée en aval de nouvelle tuyauterie cuivre. **HQE-cible 7**

2. **Assemblages et raccords :**
   - Pour les tubes cuivre : utilisation exclusive de raccords 3 pièces.
   - Les raccords à collets battus et les flexibles sont proscrits. **HQE-cible 7**

3. **Calorifugeage des canalisations :** Par manchons collés en mousse élastomère M1 ép. **19mm**
   - Sur toutes les tuyauteries d'eau froide dans les zones non chauffées.
   - Sur l'ensemble des tuyauteries de distribution et de recyclage pour l'ECS. **HQE-cibles 4-14**

4. **Boucle de recyclage :** Pour lutter contre la prolifération de légionelles, le bouclage devra respecter une vitesse minimale de 0,2 m/s dans toutes les boucles secondaires et une température minimale de 50°C en tout point du circuit de recyclage.

3- EQUIPEMENTS APPAREILLAGE

Les marques d'appareils sont données à titre indicatif. Il est bien entendu que ces produits existent dans d'autres marques.

3.1 CRECHES – HALTES GARDERIES

L'eau chaude sanitaire sera limitée à une température de **38°C** dans tous les locaux accessibles aux enfants.
SECTEUR ALIMENTAIRE

Cuisine + biberonnerie : *Se référer à l'arrêté ministériel du 29 septembre 1997 fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social.*

WC handicapés : Voir rubrique correspondante.

Buanderie : Bac à laver pour rinçage du linge, mélangeur EC-EF. Installation pour lave-linge, sèche-linge. Prévoir une gaine de ventilation.

Local de service : Vide seau mural avec ou sans dosseret, grille porte seau rabattable en acier inoxydable, avec mélangeur mural.

Quitter Retour au sommaire

3.2 GROUPES SCOLAIRES

Dans chaque cas particulier on déterminera un coefficient de simultanéité, qui tiendra compte des conditions de fonctionnement des appareils.
On considèrera les urinoirs et les lavabos d'une école élémentaire comme des appareils à fonctionnement simultané.
On équipera obligatoirement les cuvettes de WC avec des robinets de chasse : ces robinets seront alimentés par une canalisation indépendante pour prévoir une évolution du réseau sur une eau non potable (pluie, nappe…). **HQE-cible 5**

3.2.1 EQUIPEMENTS SANITAIRES : *Suivant les recommandations de l'Education Nationale, prévoir :*

Ecoles élémentaires :
-1 cabine pour 40 garçons
-1 cabine pour 20 filles
-1 urinoir pour 20 garçons
-lavabos : 1 robinet pour 20 élèves.

Ecoles maternelles :
-2 cuvettes WC, 2 urinoirs
-5 lavabos alimentés en eau froide et eau mitigée à 35° C, porte-serviettes, porte-savons et miroir.
-4 cuvettes WC
-1 receveur de douche à bac profond ou baignoire sabot, équipé d'un mitigeur avec inverseur bain/douche pour la section des petits.
-Les équipements nécessaires adaptés (patères et distributeur de papier hygiénique dans les cellules des WC, porte-serviettes et porte-savon au niveau des lavabos et de la douche)
-1 placard de rangement du matériel d'entretien.

3.2.2 SANITAIRES D'ELEVES

Cuvettes de WC : Type siège anglais, hauteur comprise entre 0,35 et 0,39m maxi au-dessus du sol et 0,30m environ pour les écoles maternelles. Les cuvettes seront siphonnées, sans abattant. L'emploi de cuvettes suspendues est recommandé. Chaque cabine comportera une patère, un distributeur de papier hygiénique. Exemple pour école maternelle : Cuvette, de hauteur 0,31m. Chasse à poussoir, temporisé ou réservoir de 6L avec poussoir pneumatique.

Urinoirs : Fixés dans la paroi d'adossement. La hauteur des appareils sera fonction de la tranche d'âge intéressée, le minimum indispensable étant de 0,20m. Ecole primaire: entre axe d'appareils 0,50m. Hauteur de séparations 1,30m avec garde au sol de 0,40m maxi. Saillie des séparations mini 0,30m. Eviter les stalles d'urinoirs.

Lavabos : Fixés sur consoles. La hauteur des appareils sera fonction de la tranche d'âge intéressé. Hauteur maxi pour les maternelles 0,55m. La robinetterie sera du type à commande temporisée. Elle sera du type Presto 705 (manette sur rotule) dans les maternelles. Equipement complété par distributeurs de savon et porte-serviettes.

Douches dans les écoles maternelles : on installera un receveur de douche profond, fond rendu antidérapant, avec colonne de douche réglable en hauteur, mitigeur.

Prise d'eau pour entretien : Déversoir mural équipé d'un mélangeur mural (robinetterie à clef). Exemple : Poste d'eau vidoir SERVICE, avec grille inox. On prévoira, dans la mesure du possible, un siphon de sol par sanitaire collectif.

Quitter Retour au sommaire

3.2.3 SANITAIRES DES MAITRES

On prévoira une cuvette anglaise avec chasse attenante ou non, et un lavabo avec robinetterie mélangeuse, distributeur de papier, de savon et essuie-mains.

SANITAIRE HANDICAPES : **Suivant normes en vigueur.**

3.2.4 AUTRES INSTALLATIONS

Classes : on prévoira dans chaque classe un évier avec égouttoir 50x100, équipé d'une alimentation en eau froide, intégré dans un placard.

Ateliers : Ils seront équipés d'un timbre d'office à trop-plein et bac profond de dimensions mini 70x50, alimenté en eau froide, intégré dans un placard.

Infirmerie : On prévoira un évier avec égouttoir 100x60, avec alimentation eau chaude / eau froide.

Locaux du personnel (tisanerie) : On prévoira un évier, avec égouttoir en inox 120x60 intégré dans un placard, avec mélangeur et cumulus de 100L.

3.3 ETABLISSEMENTS SPORTIFS

3.3.1 CRITERES DE CONCEPTION

Il faut tenir compte, lors des études, d'un certain nombre de critères économiques, techniques et sociologiques, qui influent sensiblement sur la conception des installations. Parmi ces critères, on peut citer :

-L'économie générale de l'opération

Les matériaux et appareillages à mettre en oeuvre doivent être robustes, agréables mais pas nécessairement luxueux. Dès que possible, on installera des systèmes temporisés pour éviter les écoulements intempestifs

HQE-cible 5

-La robustesse des équipements utilisés par les usagers

Les appareillages mis à disposition doivent être robustes et d'une manœuvre facile.

Les éléments techniques fragiles doivent impérativement être mis hors de portée des utilisateurs par encastrement, renforcement ou dissimulation.

-L'hygiène des équipements et des locaux

Ce critère influe sur le choix des appareils sanitaires et sur les installations qui doivent être conçues pour faciliter l'entretien et le nettoyage des locaux.

-La prévention des accidents

Il s'agit plus particulièrement de la prévention contre les chocs, chutes, glissance, brûlures (eau trop chaude), etc.

3.3.2 APPAREILS SANITAIRES

Douches : Suivant la qualité de la prestation recherchée, les douches peuvent être conçues :

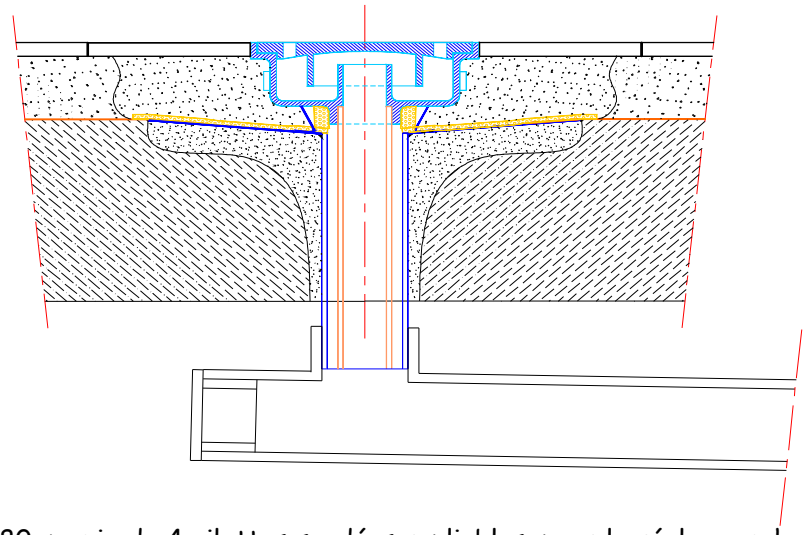
- en cabines individuelles avec sas d'essuyage, mais avec receveur collectif et caniveau d'écoulement au sol ;
- en douches collectives avec caniveau d'écoulement au sol à la périphérie. Dans tous les cas, au moins un receveur doit être situé à un niveau inférieur à celui du sol avoisinant afin de permettre l'accès aux handicapés physiques ; pour la même raison, les receveurs individuels classiques en céramique sont à proscrire, même si ceux-ci sont recouverts d'un caillebotis plastique.

Chaque tronçon de caniveau doit comporter au moins deux siphons de sol, d'un diamètre d'écoulement variant de 50 à 100 millimètres suivant le nombre de douches desservies.

Si les douches sont situées en étage, il est indispensable de prévoir une étanchéité sous la totalité de la surface du local.

Si les évacuations sont réalisées par bondes de sol, leurs raccordements sur les collecteurs situés à l'étage inférieur nécessitent un traitement particulier suivant le schéma ci-dessous, avec :

Quitter Retour au sommaire



Platine avec tube soudé Ø 80, munie de 4 ailettes soudées repliables, pour le réglage en hauteur de la bonde siphoïde.
Cette platine sera raccordée ou glissée sous l'étanchéité et sera recouverte de Bidim pour drainer la dalle sous la chape.
Bonde siphoïde avec tube d'évacuation concentrique à celui de la platine.
Cette bonde sera scellée dans la chape avec interposition de mousse éponge.

Pour la robinetterie, prévoir le système de pomme de douche commandée à distance par amorceur à bouton-poussoir suivant 2 solutions :
1-/ tube amorceur de liaison pomme/poussoir impérativement encastré dans le mur, et support de la pomme de douche fixé directement sur le mur.
2-/ panneau de douche temporisé en aluminium anodisé , équipé d'une pomme de douche fixe en laiton massif chromé avec diffuseur anti-tartre et jet orientable comprenant filtre et clapet anti-retour. La maintenance du diffuseur se fera sans dépose du panneau.
Pour les pommes de douche, prévoir dans le cadre de la lutte contre les légionelles :
Des pommes à micro jets plutôt que diffusants, démontables facilement pour détartrage et nettoyage mensuel par immersion avec, dispositif de raccordement de tuyauterie souple pour guidage de l'eau sur le sol lors des traitements par chocs thermiques. **HQE-cible 7**

Pour l'entretien des locaux, prévoir dans chaque local de douches :
-1 robinet Eau froide à clé de manœuvre
-1 robinet Eau chaude à clé de manœuvre avec raccordement à la boucle de recyclage en évitant les bras morts munis d'un robinet ¼ de tour à boisseau sphérique pour le réglage du débit et l'isolement en entretien.
Il est très souhaitable que chaque local de douches comporte un poste équipé d'une robinetterie mélangeuse d'eau froide et d'eau chaude. Cette robinetterie doit être également à commande par bouton-poussoir.

Lavabos
La solution du lavabo individuel est généralement adoptée et donne satisfaction
L'alimentation est régulée par un robinet/poussoir à débit limité.
Le lavabo auge peut être installé dans certains types d'équipements.
Quelques-uns de ces appareils, placés à 0,50 m de hauteur environ, peuvent être utilisés également comme lave pieds.

WC
Les établissements sportifs sont presque toujours équipés de cuvettes à l'anglaise.
Le choix des cuvettes à l'anglaise peut se porter de préférence sur un modèle mural afin de faciliter le nettoyage des sols. Elles sont, dans ce cas, fixées efficacement soit sur un mur en béton, soit sur un bâti support métallique.
Le robinet de chasse est un appareil fiable et robuste qui donne entière satisfaction.

Il existe néanmoins d'autres solutions, comme par exemple :
- le réservoir classique dissimulé dans une gaine technique aménagée derrière les cabines de WC, à commande de chasse par bouton-poussoir
- le réservoir de chasse hydropneumatique.
Nous rappelons qu'au moins une cabine de WC doit être conçue pour permettre l'accès aux personnes à mobilité réduite.

Urinoirs
Les urinoirs peuvent être du modèle urinoir applique à action siphonique et doivent être équipés de robinets à débit limité.

NB : L'alimentation en eau des WC et urinoirs devra être réalisée par un départ spécifique depuis la nourrice suivant les spécifications du chapitre 4. Ce départ pourra être raccordé ou sera raccordable à un futur pompage ou à une installation de récupération des eaux pluviales. **HQE-cible 5**

3.4 SANITAIRES PUBLICS

Voir ***la rubrique récupération des eaux pluviales***.
Ces haltes d'aisance sont classées en trois catégories :
1/-sanitaires à entretien automatique préfabriqués
2/-ensemble sanitaire gardé
3/-bloc sanitaire non gardé.
Dans tout programme d'aménagement, il faudra chercher à atteindre les objectifs suivants :
- Performances en économies d'eau
- Sécurité
- Fonctionnalité (localisation, accès, signalisation, maintenance : propreté et hygiène, accès aux équipements techniques).
- Economie
- Utilisation de capteurs photovoltaïques pour l'alimentation d'électrovannes associées à la présence des utilisateurs.
- Accessibilité aux handicapés

3.4.1 SANITAIRES AUTOMATIQUES PREFABRIQUES

Les objectifs ci-dessus devront être intégrés dans les critères de choix lors de l'achat.

3.4.2 SANITAIRES GARDES

L'aménagement comportera :
- un espace hommes
- un espace femmes
- une loge pour gardien(ne)

Equipements sanitaires :
Les préconisations suivantes sont données à titre strictement indicatif :
Alimentation : canalisations non accessibles au public (utilisation de gaines techniques)
- WC comprenant une cuvette suspendue et un réservoir encastré
- Lave-mains comprenant un mitigeur temporisé à déclenchement électronique, à débit constant.
- Production d'eau chaude par cumulus électrique de 100 l, compris groupe de sécurité
- Mitigeur thermostatique pour eau à 35°
- Poste d'eau de service.
- Urinoirs

3.4.3 SANITAIRES NON GARDES

Même remarque que pour les sanitaires automatiques.

Quitter Retour au sommaire

3.5 EQUIPEMENTS SPECIFIQUES aux personnes à mobilité réduite

WC

Schémas d'installations – dimensionnement voir réglementation en vigueur.
Un local de 1,50 m x 1,50, avec porte ouvrant à l'extérieur, est largement conseillé, car il permet le transfert latéral, très utilisé par la personne en fauteuil roulant. De plus, le concepteur pourra y adjoindre facilement un lave-mains et même une douche à siphon de sol à côté de la cuvette.

Détails d'accessibilité :
Pour le confort et la sécurité, l'équipement de chaque WC consiste en :
- 2 appuis relevables blocables en position verticale (également utilisables dans cette dernière position) et scellés au mur, placé derrière la cuvette de WC à une hauteur de 76 cm par rapport au sol) de façon à permettre tout type de transfert.
- Si le WC est près d'un mur latéralement (bord supérieur latéral de la cuvette à une distance <20 cm du mur latéral), on peut poser un appui relevable du côté du bord libre et un appui mural coudé à 90° sur le mur latéral contigu au mur comportant la cuvette.

Cet équipement permet différents modes de préhension :
- soit par traction latérale sur le segment vertical,
- soit par poussée latérale sur les deux niveaux des segments horizontaux.

L'écartement entre ces deux appuis ne doit pas être supérieur à 60 cm, la longueur de ces appuis doit dépasser de 10 à 15 cm le bord antérieur de la cuvette.
Un dossier fixe ou réglable peut être placé derrière la cuvette (pour permettre d'adosser).
Une poignée suspendue par une potence murale peut être installée pour compléter l'équipement et permettre de se relever en traction sagittale.
Un abattant sur élévateur doit être vissé sur la cuvette de façon à la rehausser, si la cuvette a une hauteur inférieure à 49 cm.
Il est important que cet abattant soit solidaire de la cuvette pour des raisons de sécurité mais il est souhaitable qu'il soit amovible pour ne pas figer la hauteur de la cuvette.
Cet abattant sur élévateur peut être choisi à hauteur variable ou fixe.
Il est souhaitable de poser devant la cuvette de WC une surface antidérapante.
Dans les collectivités ou dans les maisons privées où il y a plusieurs utilisateurs pour un seul WC, il peut être souhaitable d'avoir un WC réglable en quelques secondes.
Les poignées murales doivent avoir un diamètre de préhension compris entre 27 et 32 mm.

WC à hauteur variable : Le WC à hauteur variable a le gros avantage de se régler instantanément à la hauteur adéquate pour chaque utilisateur.
Le WC HYGIEN UP notamment peut être manipulé par l'utilisateur lui-même en position assise ou debout à l'aide d'une manette judicieusement placée et ainsi accompagner les mouvements d'assise et de relèvement.
Il peut également être manipulé par une tierce personne pour aider à asseoir et relever une personne handicapée et par-là contribuer à la prévention des lombalgies du personnel accompagnant.
Il a d'autre part l'avantage de permettre à toute personne d'utiliser les toilettes dans des positions anatomiques fonctionnelles afin d'éviter tout dysfonctionnement intestinal notamment chez les personnes âgées.

Lavabo

Schémas d'installations - dimensionnement
Pour une bonne approche du lavabo et une bonne accessibilité à la robinetterie, le bord antérieur sera concave.
D'autre part, le lavabo sera à fond plat avec un siphon déporté vers le mur pour permettre aux jambes de passer dessous.
Ce lavabo, s'il est destiné à des personnes en fauteuil roulant, sera placé à une hauteur maximum de 82 cm par rapport au sol, sinon il peut être posé sur un bâti réglable en hauteur par l'utilisateur.
Le lavabo peut être déporté vers l'avant de 15 cm pour éviter que les palettes des fauteuils roulants ne

soient amenées à toucher le mur postérieur (ceci n'est pas nécessaire si le lavabo est posé sur cadre réglable).

La robinetterie sera simple, à grand levier, à commande au genou ou au pied, ou à détection de présence.
Une douchette amovible doit remplacer le bec verseur fixe pour permettre aux personnes hémiplégiques de laver plus facilement leurs bras paralysés ou malades.
La tablette doit être fixée non pas devant le lavabo mais sur les côtés pour une meilleure accessibilité.
Le miroir doit être choisi assez haut pour permettre à un utilisateur de se voir à des niveaux différents (assis ou debout).
Il est souhaitable de poser de l'antidérapant au sol devant le lavabo.

Douche
Schémas d'installations – dimensionnement. Détails d'accessibilité
En vue du confort et de la sécurité, les douches seront conçues de la manière suivante :
Sans bac mais une légère contre-pente et bonde au sol de façon à éviter tout obstacle au sol.
Du carrelage muni d'antidérapant dans l'espace de la douche et sur le pourtour pour éviter les glissages.
La douche assise permet à de nombreuses personnes à mobilité réduite, d'une part une meilleure autonomie et, d'autre part, une plus grande sécurité.
On prévoira un siège de douche qui peut être choisi avec ou sans dossier qui sera scellé au mur (pour une meilleure stabilité) et rabattable contre le mur, évitant par cet aspect l'encombrement de l'espace douche et permettant à d'autres personnes de prendre leur douche debout.
Le flexible doit avoir une longueur minimale de 1 m 50 afin de permettre une bonne maniabilité.
Le siège doit être placé à une hauteur de 48 à 53 cm.
Le siège doit permettre l'écoulement de l'eau. Il doit avoir des propriétés anti-escarres (pour les équipements hospitaliers).
Le siège peut être choisi avec accoudoirs amovibles ou encore peut être équipé avec des appuis relevables tels que décrits dans les équipements de WC.
La robinetterie, choisie à grand levier et si possible thermostatique, devra être placée à un mètre du sol et sur le mur contigu au scellement du siège.
Une potence murale pivotante peut être fixée au mur postérieur au siège de douche afin de faciliter les transferts de ce dernier au fauteuil roulant.

Baignoire
Bien que la baignoire soit statistiquement peu accessible aux personnes à mobilité réduite, elle peut être choisie soit pour des raisons médicales, soit par préférence de l'utilisateur.

a)Cas d'aménagement spécifique d'une baignoire traditionnelle
Dans ce cas une plate-forme doit être aménagée en bout de baignoire d'une largeur de 30 cm et sa hauteur ajustée à la hauteur du rebord de la baignoire qui doit être de 50 à 53 cm.

Si cette plate-forme n'est pas aménageable, on peut y pallier par la pose d'une planche de transfert amovible.
Une main courante doit être posée au mur autour de la baignoire, à une hauteur de 80cm par rapport au sol.
Un appui relevable peut être placé sur le mur et s'abaisser en travers de la baignoire pour faciliter le transfert.
Une potence murale à fixation murale peut être placée sur le mur où est adossée la plate-forme de la baignoire, cette potence, pouvant pivoter, aide la traction sagittale lors du transfert.
Le fond de la baignoire et son pourtour doivent être munis d'un antidérapant.
La robinetterie, si possible thermostatique, doit être placée sur le mur à la moitié de la longueur de la baignoire, à une hauteur maximum de 104 cm par rapport au sol.
Dans le cas où une personne ne pourrait entrer et sortir seule de la baignoire, par manque de force, il est possible d'installer une baignoire munie d'un siège élévateur intégré ou d'utiliser un système de transfert suspendu sur rail qui a l'avantage de ne pas provoquer d'encombrement au sol.

b)Installation d'une baignoire munie d'un siège élévateur intégré
La baignoire, spécialement conçue pour aider les personnes à mobilité réduite à entrer dans ou sortir de leur bain, présente l'avantage de pouvoir s'intégrer dans toute salle de bain par son esthétique et son aspect banalisé, ses dimensions.
Un siège moulé au fond de la baignoire doit permettre un bain en position couchée ou assise.

ACCESSOIRES
Divers équipements seront nécessaires pour un parfait aménagement.
-Siège de douche rabattable
-Siège de douche à suspendre
-Barre d'appui pour tête de baignoire
-Barre d'appui rabattable
-Barre d'appui murale
-Barre protège siphon
-Poignées de sécurité
-Main courante de maintien
Pour plus d'indications concernant ces équipements, il est possible de se renseigner au CREE - Centre de réalisation en ergothérapie et ergonomie - GRIGNY.

4-DISTRIBUTION D'EAU NON POTABLE

Pour permettre un meilleur suivi visuel des réseaux et surtout pour éviter des erreurs de piquage lors de travaux d'extension pendant la vie du bâtiment, on réalisera ces réseaux en matériaux différents des autres fluides, par exemple en matériaux de synthèse (PER) et on installera un comptage à l'origine du réseau.
On sollicitera les autorisations nécessaires auprès des organismes compétents (DDASS et bureau d'hygiène de la Ville) avant toute formalisation de projet.

Dès la conception du bâtiment il est important de prévoir un réseau spécifique de captage des eaux de pluies issues des toitures, dans la perspective immédiate ou future de créer un stockage et une distribution de ces eaux de récupération. **HQE-cible 5**

5-EVACUATIONS

Conformément aux DTU 60-31 et NF T 54 002 à 017.
Eviter les canalisations PVC en extérieur.
Tuyaux en fonte SMU ou en PVC : prévoir des tampons de visite et penser à leur accessibilité pour l'entretien.
Utilisation de fonte SMU dans les locaux à risques.
Ne pas oublier les ventilations primaires et secondaires.

Vides sanitaires et gaines techniques.
Trappes de visite facilement accessibles et disposées dans des lieux à faible passage.
Prévoir éventuellement des échelles fixes.
Penser à la ventilation et à l'éclairage de ces locaux.

6-DISTRIBUTION DE GAZ

Branchements et chambres doivent être agréés par GDF.
Important : isolement, ventilation, fermeture à clé pour les gaines techniques, étiquetage et peinturage normalisé des canalisations suivant :
- la norme européenne ***NF EN 1775*** et les différentes références normatives qui y sont associées
- les DTU 61-1 ***(DTU P45-204)*** et le DTU 61-2

VILLE DE LYON

Direction
Générale de l'
Immobilier et des
Travaux

CAHIER DES CHARGES

MAITRISE D'OEUVRE

PRESCRIPTIONS GENERALES

Cahiers de préconisations
(délibération du CM n° 99/3586) MISE A JOUR MAI 2009
A REMETTRE AU MAITRE D'OEUVRE

Quitter

SOMMAIRE

1- OBJECTIFS, développement durable et maîtrise d'oeuvre 3

2- MODE D'EMPLOI 3

3- D.O.E. et PLANS 4

4- LES CIBLES de la qualité environnementale 10

5- DEPLACEMENTS – Transports 11

6- ECONOMIES D'ENERGIE 11

Quitter

1- OBJECTIFS, développement durable et maîtrise d'œuvre

1-1 PRINCIPE : Le Code des Marchés Publics précise : "*la nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision avant tout appel à la concurrence...*" (article 5 du CMP 2006), et la jurisprudence du conseil d'Etat a sanctionné l'insuffisance de prescriptions, par l'impossibilité de recours contre une entreprise défaillante.
La Ville de Lyon a donc, non seulement le droit, mais un devoir de prescription technique précise.

1-2 MOTIFS : Dans le cadre général de la démarche qualité des services, dans le but d'améliorer son service au public, et de rationaliser ses dépenses d'investissement et de fonctionnement, la Ville de Lyon a souhaité formaliser des exigences techniques qui tendent à garantir le niveau de qualité, la pérennité de ses aménagements, à limiter les coûts de fonctionnement, à avancer vers une gestion plus efficace de la maintenance de ses équipements et à préciser les principales conséquences techniques de son engagement dans le sens de la qualité environnementale des bâtiments et du développement durable (Délibérations du Conseil Municipal 2002/1287 du 27 mai 2002 et 2007/7623 du 02 avril 2007).

1-3 PORTEE : Ces préconisations s'adressent et s'imposent aux maîtres d'œuvre internes et externes à la Ville de Lyon, pour toutes les opérations de travaux de bâtiment. Ces cahiers de préconisations font donc partie du cahier des clauses techniques générales de tout contrat de maîtrise d'œuvre, de tout contrat d'étude (marché, ou simple commande), liant la Ville de Lyon à un architecte ou un bureau d'études, dans les domaines d'activité du bâtiment. (Délibération du Conseil Municipal 99/3586 du 22 mars 1999)

2- MODE D'EMPLOI

2-1 ACCES, MODE D'EMPLOI

La dernière version informatique à jour (.pdf) est mise à la disposition de tous (et en particulier les maîtres d'œuvre) sur le site internet de la Ville de Lyon, www.lyon.fr. Chaque architecte ou bureau d'études, candidat à la commande, a libre accès à la consultation de ces documents, ainsi qu'à en effectuer une copie.
Ces préconisations, élaborées d'un commun accord par les différents Services Techniques et le Service Prévention Accidents du Travail et Ergonomie, de la Ville de Lyon, sont mises à jour dans le même esprit de concertation ; le contenu est daté, il est actualisé par les services pour tenir compte des évolutions des besoins, des gammes de produits disponibles sur le marché, et des technologies, ainsi que de l'élargissement de la démarche à d'autres corps d'état.
Chaque année, le service désigné pour cette action (actuellement Direction de la Construction – Etudes et Réalisations) se charge de centraliser les demandes de modifications et de diffuser les cahiers de préconisations aux autres services.

2-2 MARQUES : Sauf indication contraire très explicite, lorsque les marques sont citées, elles ne sont prescrites que pour préciser les données techniques exigées ; tout matériel similaire, équivalent ou supérieur en performance et en qualité, pourra être proposé, à l'appréciation du maître d'ouvrage.

Le jugement de cette équivalence ou supériorité se fera sur des critères techniques explicitement cités dans le cahier des charges.
Pour certains matériels, dans un petit nombre de cas, la Ville de Lyon se voit obligée de limiter le choix de marques admissibles : ces exceptions sont obligatoirement indiquées de façon explicite, accompagnées d'une justification technique, en rapport étroit avec les besoins réels de la Ville de Lyon.

2-3 HQE-DD : Convaincue de la nécessité de son engagement en faveur du **Développement Durable** (D.D.), la Ville de Lyon entend s'impliquer fortement dans une démarche de Haute Qualité Environnementale (H.Q.E.), pour l'essentiel des opérations de travaux dans ses bâtiments (constructions neuves et réhabilitations). Afin d'aider les maîtres d'œuvre à entrer rapidement dans la démarche, les principales préconisations ont été assorties de **références aux cibles de la H.Q.E.**. Attention, l'application de ces prescriptions doit être considérée comme un socle minimum, ne dispensant pas le maître d'œuvre de **la réflexion itéractive avec tous les partenaires**, pièce centrale de la démarche HQE. On trouvera ci-après la liste de ces 14 cibles telles que définies par l'association HQE.

2-4 LES 14 CIBLES de la Haute Qualité Environnementale (H.Q.E.)

ECO-CONSTRUCTION

HQE-cible 1	Relations harmonieuses des bâtiments avec leur environnement immédiat
HQE-cible 2	Choix de procédés et produits de construction à faible impact sur l'environnement
HQE-cible 3	Chantiers à faibles nuisances

ECO-GESTION

HQE-cible 4	Gestion de l'énergie
HQE-cible 5	Gestion de l'eau
HQE-cible 6	Gestion des déchets d'activités
HQE-cible 7	Gestion de l'entretien du bâtiment et de la maintenance des équipements

ECO-CONFORT

HQE-cible 8	Confort hygrothermique
HQE-cible 9	Confort acoustique
HQE-cible 10	Confort visuel
HQE-cible 11	Confort olfactif

ECO-SANTE

HQE-cible 12	Conditions sanitaires des espaces
HQE-cible 13	Qualité de l'air ambiant
HQE-cible 14	Qualité de l'eau

Quitter Retour au sommaire

3- D.O.E. et PLANS

HQE cible 7

3-1 REMISE DES D.O.E.

Conformément à **la Loi MOP** précisant les modalités techniques d'exécution des éléménts de mission de maîtrise d'oeuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé, mais également pour répondre à l**a cible d'écogestion N°7 de la H.Q.E**., la remise des D.O.E. au Maître d'ouvrage devra ête faite selon les modalités suivantes .

3-1-1 DOCUMENTS A FOURNIR SUR SUPPORT PAPIER

Tous les documents ayant servi à instruire le projet et la réalisation des travaux devront-être fournis en 4 exemplaires papier. Liste établie dans le tableau suivant.

Contenu du DOE à remettre au Maitre Ouvrage

Pièces du DOE	Construction neuve	Réhabilitation lourde ou extension	Réhabilitation légère ou un seul lot
Sécurité			
PV Ouverture au public par la CCSA	X	X	
Rapport de vérification règlementaire après travaux RVRAT	X	X	X
Attestation de solidité du MO et de l'OA	X	X	X si structure modifiée
Prescriptions annexées au permis de construire ou à l'autorisation de travaux	X	X	X si demande d'autorisation
Rapport final de OA sans réserves ou avec levées des réserves	X	X	X
Liste des PV de résistance au feu des éléments constructifs	X	X	
Documents généraux			
PV de réception	X	X	X
Date de début des garanties (parfait achèvement, biennale, décennale)	X	X	X
Plans de chaque niveau y compris toitures	X	X	
Plans des réseaux	X	X	
Tableau des surfaces (SDO, SHOB, SHON, SUG)	X	X surfaces modifiées	

Fiche d'identité des équipements techniques	X	X	X
Par lot			
Plan des réseaux	X	X	X
Plan de structure (toiture, béton armé……)	X	X si lot concerné	X si lot concerné
Notice technique détaillée des équipements	X	X	X
Notice d'entretien	X	X	X
Certificat de conformité (ascenseur, gaz…)	X	X si lot concerné	X si lot concerné
PV de classement au feu des matériaux	X	X	X
Liste des matériels et appareils installés	X	X	X
Schéma de principe des installations (chauffage, CTA)	X	X	X
Schéma des armoires électriques	X	X si lot concerné	X si lot concerné
Dossier d'identité (SSI)	X	X Si modification ou remplacement	X Si modification ou remplacement

3-1-2 DOCUMENTS SUR SUPPORT INFORMATIQUE : CD pour PC

Tous les documents ayant servi à instruire le projet et la réalisation des travaux devront-être fournis sur CD pour PC . Liste établie dans le tableau ci-dessus.

- Format informatique des tableaux et fichiers textes **compatibles avec Excel et Word 2003**.
- Format informatique des plans :
    - **Fichier.DXF compatibles Autocad 2002**

3-2 DIRECTIVES POUR LA PRESENTATION DES PLANS

- Sur Autocad les plans et cartouches devront-être réalisés **sur l'espace « Objet » et non « Papier »**
- **Aucune Référence Externe** ne sera utilisé, ni sur le plan ni dans le cartouche.
- Les formats des plans seront standarts :A4/A3/A2/A1/A0 /36 pouces
- Les polices de caractères seront Standards
- Les dessins de « Niveaux-Coupes-Façades-topo » seront sur des plans différents.
- Il y aura 1 plan par niveau et par bâtiment
- Les échelles seront adaptées à la bonne lecture du plan.
- Altitude à zéro pour les plans de niveau
- la mise en forme du cartouche respectera les consignes suivantes
    - **Cartouche**
- Il sera situé en haut et à gauche du plan

- Le cadre du plan sera à 1cm des bords, le cartouche aura donc comme dimension 190x277mm pour qu'il soit centré sur un format A4 après coupe et pliage du tirage .

- Chaque cartouche comportera : le numéro de l'ensemble immobilier donné par Le Maître d'ouvrage, la date de la réalisation et des mises à jour, le nom de la société qui a réalisé le plan et qui l'a mis à jour des (géomètre, architecte, bureau d'études, entreprise), le nom du dessinateur et celui du vérificateur.
- En cas de vectorisation ou de mise à jour de plans existants le nom de la société qui a réalisé le plan d'origine sera maintenu ainsi que toutes les observations relatives à la réalisation du plan d'origine.
- La zone supérieure du cartouche donnera les coordonnées du service qui a commandé le plan et la zone inférieure la date, les noms, l'échelle et les numéros. La partie centrale pourra être organisée en fonction du projet.

o Normalisation des couches et des couleurs

Chaque couche sera repérée par un nom explicite (ex : Murs).

Une couleur sera réservée pour chaque couche suivant le tableau :

	COUCHE/COULEUR	CONTENU
	PLANS D'INTERIEUR	
	ELEMENTS DE BASE	
	01 - Murs / noir	Gros œuvre (murs porteurs, planchers, toitures, escaliers, gaines, traits de coupes…)
	02 - Poutres - linteaux, charpente / noir	Pointillé indiquant les poutres et linteaux sur gros de murs
	03 - Pointillés / noir	Pointillé indiquant les parties cachées
	04 - Cloisonnements, plafonds suspendus / cyan foncé	Cloisons de distribution, plafonds suspendus pour les coupes
	05 - Portes / rouge	Portes intérieures, sens d'ouverture des portes
	06 - Fenêtres / rouge	
	07 - Hachures des murs / violet	Hachures des gros de murs
	08 - Mobilier, placard / bleu foncé	
	ECRITURES	
	11 - Cartouche, logo / bleu foncé	Cartouche, logo, texte du cartouche, cadre du plan, repères de coupe des tirages
	12 - Dénomination des rues / vert	Dénomination des rues et N° du bâtiment dans la rue
	13 - Textes divers / vert	Ecritures diverses (titres, sous-titres)
	14 - Cotations / vert	Lignes de cotes, flèches de cotes, cotes
	15 - Cotes d'altimétrie / vert	Y compris les points d'altitude des plans topo
	16 - Hauteurs sous plafond / vert	Hauteur sous plafond, hauteur sous poutre
	17 - Désignation des locaux / vert	
	18 - Nature des revêtements / vert	
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS ELECTRICITE	
	20 - Poste de transformation / rouge	
	21 - Electricité réseaux MT / rouge	Raccordement EDF

	22 - Electricité réseaux BT / vert	Réseaux de raccordement
	23 - Electricité armoires / vert	
	24 - Electricité appareils / vert	
	25 - Courant faible réseaux / bleu clair	
	26 - Courant faible armoires / bleu clair	
	27 - Courant faible appareils / bleu clair	
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS CHAUFFAGE	
	30 - Chauffage réseaux / cyan foncé	Chauffage, ventilation, désenfumage
	31 - Chauffage armoires / cyan foncé	
	32 - Chauffage appareils / cyan foncé	Radiateurs ...
	33 - Climatisation réseaux / bleu clair	
	34 - Climatisation appareils / bleu clair	
	35 - Ventilation réseaux / bleu clair	
	36 - Ventilation appareils / bleu clair	
	PLANS TOPO	
	41 - Contours bâtiments / cyan clair	Contour des bâtiments
	42 - Hachures bâtiments / cyan clair	Hachures des bâtiments sur plan topographique ou masse
	43 - Hachures murs extérieurs, murs de soutènement - clôtures / cyan clair	Hachure des murs sur plan topographique
	44 - Murs extérieurs / cyan clair	Tracés des murs et des escaliers extérieurs
	45 - Détails principaux de la voirie et des espaces verts / noir	Trottoirs, allées, bordures, contour des terrains de sports, des cours et espaces verts.
	46 - Autres détails topographiques de la voirie et des espaces verts et du domaine public / noir	Caniveaux, regards, panneaux ...
	47 - Végétation / vert	Arbres, haies...
	48 - Courbes de niveau / noir	
	PLANS DE NIVEAUX SIMPLIFIES	
	50 - Hachures des locaux / jaune clair	Pour l'affectation des locaux dans la base de données
	51 - Polyligne local / rouge	Polyligne fermée par local pour le calcul des surfaces
	52 - Polyligne bâtiment / rouge	Polyligne fermée par bâtiment pour le calcul des surfaces
	53 - N° Locaux / noir	Numérotation des locaux
	54 - Biens immobiliers / rouge clair	Pour schémas des biens type appartement
	55 - Cartouche plans de niveau simplifiés ou schémas / noir	Cartouche type, flèche nord, lettre de bâtiment, date de réalisation ou de modification du plan
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS EAU-GAZ-SANITAIRES	
	60 - Gaz naturel / orange	Réseaux gaz

	61 - Eau de ville / bleu foncé	Réseaux, RIA, arrosage enterré
	62 - Eau de puits / cyan clair	Réseaux, arrosage enterré
	63 - Evacuations EU-EV / violet	Egouts
	64 - Eau chaude et bouclage ECS / bleu clair	
	65 - Sanitaires / bleu foncé	Appareils sanitaires
	66 - Eau pluviale EP / cyan clair	
	67 - Eau de pluie distribution / cyan clair	
	COUCHES RESERVEES A LA DIRECTION DE L'EDUCATION	
	70 – Symboles Equipements	Symboles insérés par la Direction de l'Education dans Cadwin

En ce qui concerne les plans des, « architectes, économistes, bureaux d'étude, entreprises » les couches minimum seront les suivantes :
- Murs, cloison, portes et fenêtres
- Hachures
- Ecriture
- Mobilier
- Calcul des surfaces
- 1 couche par corps d'état s'il ne sont pas sur des fichiers séparés.

Quitter Retour au sommaire

4-LES CIBLES de la qualité environnementale

		Nature de l'Equipement public	Scolaire	Enfance	Culture			Sport		Moyens Généraux
			Groupe Scolaire	Crèche / Halte Garderie	Musée	Médiathèque / bibliothèque	Salle de spectacle Théatre	Piscine	Gymnase Salle de sport intérieure	Tertiaire, bureau mairie
Préserver l'Environnement	**Eco - Construction**	1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat								
		2. Choix intégré des procédés et des produits de construction								
		3. Chantier à faibles nuisances								
	Eco - Gestion	4. Gestion de l'énergie								
		5. Gestion de l'eau								
		6. Gestion des déchets d'activité								
		7. Gestion de l'entretien et de la maintenance								
Privilégier la qualité de vie	**Confort**	8. Confort Hygrothermique								
		9. Confort Acoustique								
		10. Confort Visuel								
		11. Confort Olfactif								
	Santé	12. Conditions sanitaires des espaces								
		13. Qualité de l'air								
		14. Qualité de l'eau								

Légende de niveau de priorité

Cible à traitement très prioritaire

Cible à traitement prioritaire

Cible à traitement de base ou réglementaire

Quitter

Retour au sommaire

5-DEPLACEMENTS – Transports

Aménager l'accès pour les éventuelles livraisons lourdes ou encombrantes.

Ne pas inciter les déplacements de personnes en voiture (agents et utilisateurs) : proscrire les dépose-minute et parcs de stationnement qui entrent en contradiction avec les efforts déployés par ailleurs pour développer les modes de déplacement «doux» (exemple : Pédibus)

Favoriser les modes de déplacement «doux» : garage à vélos sécurisé, points d'accrochage pour les deux-roues à proximité de l'entrée, effort de signalisation de ces équipements et du réseau de transports en commun. **HQE cible 1**

6-ECONOMIES D'ENERGIE

Dès la conception du bâtiment, le projet devra approcher les exigences du label **Effinergie** ; pour les bâtiments du secteur tertiaire, la plupart des constructions de la Ville, ces exigences sont exprimées en consommation maximale annuelle d'énergie primaire :

- pour la construction neuve, inférieure ou égale à 50% de la consommation conventionnelle de référence prévue par la règlementation thermique 2005 (RT 2005)
- pour la rénovation, inférieure ou égale à 60% des exigences de la RT 2005
- en cas de rénovation partielle, lorsque c'est la « RT élément par élément » qui s'applique, on traitera les éléments considérés avec des objectifs d'amélioration en moyenne 40% plus forts que la réglementation (à ajuster en concertation avec le service Maintenance Thermique).

Une fiche récapitulant les différents isolants et le traitement des ponts thermiques devra être fournie en phase DCE.

Une mesure de perméabilité à l'air devra être fournie en phase de réception et être inférieure à 1 m3/h.m² sous 4 Pascals. **HQE cible 4**

Retour au cahier

Quitter

Retour au sommaire